

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10149400 A**

(43) Date of publication of application: **02.06.98**

(51) Int. Cl.

**G06F 19/00**

**G07F 19/00**

**H04M 11/00**

(21) Application number: **08306331**

(22) Date of filing: **18.11.96**

(71) Applicant: **HITACHI LTD HITACHI ASAHI  
ELECTRON:KK**

(72) Inventor: **MIYAKE HIDEAKI  
ISAJI KOICHI  
TOMA TAKASHI**

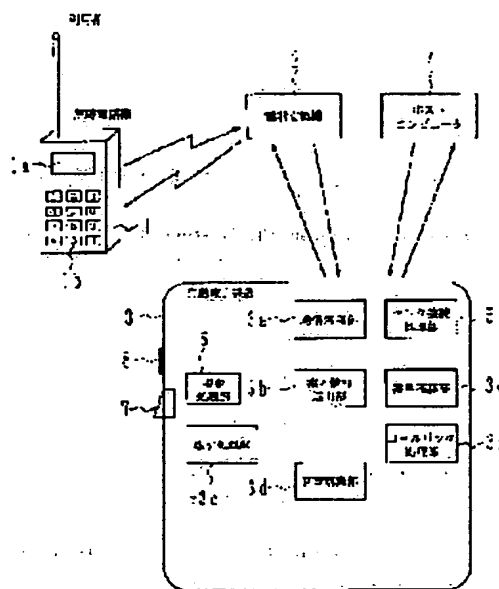
**(54) AUTOMATIC TRANSACTION DEVICE**

**(57) Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To improve the operation of a user and to simplify the configuration of a device by providing a transaction processing part or the like for performing correspondent automatic transaction processing based on operation information received from a radio telephone set to a communication processing part.

**SOLUTION:** When a call is originated from a radio telephone set 1 to an automatic transaction device 3, a radio exchange 2 calls the device 3 and connects the telephone set 1. Based on the confirmation of the registered telephone set 1 through a number confirming part 3e, the device 3 activates a guide information sending part 3b, sends the operation guide information of call back through a communication processing part 3a to the telephone set 1 via the exchange 2 and disconnects the telephone set 1 later. After the lapse of a prescribed time, a call back processing part 3f is activated and the telephone set 1 is called back. Since the location of telephone set 1 is confirmed by this call back processing before performing automatic transaction processing, trouble such as performing the payment processing of cash to a user not existent at the site, for example, is avoided.

**COPYRIGHT: (C)1998,JPO**





## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 利用者に操作案内情報を提供し、該操作案内情報に従っての利用者からの操作入力に基づき、現金の出金等、対応する自動取引を行う自動取引装置であって、利用者が操作する無線電話機との情報の送受信を電話交換機を介して行う通信処理手段と、該通信処理手段を介して上記無線電話機に上記操作案内情報を送出する案内情報送出手段と、上記通信処理手段で受信した上記無線電話機からの操作情報に基づき、対応する自動取引処理を行なう取引処理手段とを少なくとも有し、利用者による無線電話機の操作に基づき自動取引を行なうことを特徴とする自動取引装置。

【請求項2】 請求項1に記載の自動取引装置において、上記無線電話機から上記通信処理手段に送られてきた暗証番号を少なくとも含む音声情報を認識する音声認識手段を具備し、上記取引処理手段は、上記音声認識手段で認識した音声情報に基づき、上記利用者の確認処理を含む自動取引処理を行うことを特徴とする自動取引装置。

【請求項3】 請求項1、もしくは、請求項2のいずれかに記載の自動取引装置において、接続された上記無線電話機の電話番号が予め登録済みであることを確認する番号確認手段と、該番号確認手段による確認後、上記無線電話機に対するコールバック処理を行うコールバック処理手段とを具備し、上記無線電話機の所在の確認を行った後、上記取引処理手段による自動取引処理を行うことを特徴とする自動取引装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、キャッシュ・ディスペンサ(CD: Cash Dispenser)やエイ・ティ・エム(ATM: Automatic Teller Machine)など、利用者との現金等の取引処理を自動的に行う自動取引装置に係り、特に、利用者の操作効率を向上させるのに好適な自動取引装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、自動取引装置で人出金の操作を行う場合、利用者は、自動取引装置の前まで出向き、クレジットカード類を装置に挿入しキーボードやタッチパネルなどの入力操作を行なっている。そのため、自動取引装置側には、キーボードやタッチパネルなどの入力操作部、CRT (Cathode Ray Tube、陰極線管)やLCD (Liquid Crystal Display、液晶パネル)などの表示部、キャッシュカード類の読み取り部などが設けられている。

【0003】 このような自動取引装置における操作性の向上を図る従来技術としては、例えば、特開平6-215234号公報に記載の「現金自動取引装置」のように、自動車免許証の番号をリードするOCRリード機構を設けたものがある。このことにより、利用者がクレジ

ットカード等の磁気カードを忘れた時などにも取引可能となる。また、例えば、特開平7-320124号公報に記載の「暗証番号入力装置」のように、順次サイクリックに表示、または、音声発生される数字が特定された時、その数字を用いて暗証番号を生成する技術がある。この技術によれば、暗証番号の生成時に、第三者による察知を防止でき、安全性を高めることができる。

【0004】 また、例えば、特開平1-125699号公報に記載の「自動取引処理システム」のように、自動取引処理装置の操作エリアへの自動車の進入を制御する技術がある。この技術によれば、自動車に乗ったまま、ドライブスルー方式で、利用者が操作するシステムの効率化が可能となる。しかし、これらの従来技術のいずれにおいても、利用者の操作形態は、上述したものと同一である。すなわち、利用者は、自動取引装置上に設けられたタッチパネルやボタン等を指などにより直接操作して、取引内容を入力している。そのため、装置側には、上述の各デバイスを設ける必要がある。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】 解決しようとする問題点は、従来の技術では、利用者は、装置上に設けられたタッチパネルやボタン等を指などにより直接操作して、取引内容を入力しなければならない点である。本発明の目的は、これら従来技術の課題を解決し、利用者の操作性を向上させることを可能とすると共に、操作パネル関連のデバイスを不要として装置構成の簡素化を可能とする自動取引装置を提供することである。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、本発明の自動取引装置は、(1) 利用者が操作する無線電話機1との情報の送受信を電話交換機2を介して行う通信処理部3aと、この通信処理部3aを介して無線電話機1に操作案内情報を送出する案内情報送出部3bと、通信処理部3aで受信した無線電話機1からの操作情報に基づき、対応する自動取引処理を行なう取引処理部3cとを少なくとも有し、利用者による無線電話機1の操作に基づき自動取引を行なうことを特徴とする。また、(2) 上記(1)に記載の自動取引装置において、無線電話機1から通信処理部3aに送られてきた暗証番号を少なくとも含む音声情報を認識する音声認識部3dを具備し、取引処理部3cは、音声認識部3dで認識した音声情報に基づき、利用者の確認処理を含む自動取引処理を行うことを特徴とする。また、(3) 上記(1)、もしくは、(2)のいずれかに記載の自動取引装置において、接続された無線電話機1の電話番号が予め登録済みであることを確認する番号確認部3eと、この番号確認部3eによる確認後、無線電話機1に対するコールバック処理を行うコールバック処理部3fとを具備し、無線電話機1の所在の確認を行った後、取引処理部3cによる自動取引処理を行うことを特徴とする。

## 【0007】

【発明の実施の形態】本発明の実施例を、以下、図面を用いて詳細に説明する。図1は、本発明の自動取引装置の本発明に係る構成およびそれを用いた自動取引システムの一実施例を示すブロック図である。図1において、1は利用者が操作する自動車電話や携帯電話あるいはPHS等の無線電話機、2は無線電話機1を収容する電話交換機、3は本発明に係る自動取引装置、4は専用線により自動取引装置3が接続されたホストコンピュータである。無線電話機1には、I.C.D等からなる表示部1aと、押しボタン式のダイヤルキー1bが設けられている。

【0008】また、自動取引装置3には、無線電話機1との情報の送受信を電話交換機2を介して行う通信処理部3aと、通信処理部3aを介して無線電話機1に操作案内情報を送出する案内情報送出部3bと、通信処理部3aで受信した無線電話機1からの情報に基づき対応する自動取引処理を行なう取引処理部3cと、無線電話機1から通信処理部3aに送られてきた暗証番号を少なくとも含む音声情報を認識する音声認識部3dと、接続された無線電話機1の電話番号が予め登録済みであることを確認する番号確認部3eと、この番号確認部3eによる確認後、無線電話機1に対するコールバック処理を行うコールバック処理部3fと、専用線を介してセンタにあるホストコンピュータ4との情報の送受信処理を行うセンタ接続処理部5と、現金の受け払い処理を行なう現金処理部6とを具備し、現金の受け払い口7、および、自動取引装置3の電話番号8が設けられている。

【0009】このような構成により、自動取引装置3は、以下に説明する動作により、利用者による無線電話機1の操作に基づき自動取引を行なう。すなわち、利用者は、自動取引装置3の電話番号8に従って無線電話機1のダイヤルキー1bを押下して、自動取引装置3への発呼操作を行う。このようにして、無線電話機1から自動取引装置3へ発呼されると、電話交換機2は、自動取引装置3を呼び出し、無線電話機1に接続する。

【0010】接続された自動取引装置3は、まず、番号確認部3eにより、センタ接続処理部5を介して、センタのホストコンピュータ4に、無線電話機1の電話番号が予め登録済みであるか否かを問い合わせ確認する。登録されていない場合は無線電話機1との接続を切り、予め登録済みの無線電話機1に対してのみ取引処理を行うことにより、登録されていない無線電話機1からの操作はできない仕組みとしている。

【0011】番号確認部3eによる登録済みの無線電話機1の確認に基づき、自動取引装置3は、案内情報送出部3bを起動し、コールバックする旨の操作案内情報を、通信処理部3aを介して、電話交換機2経由で無線電話機1に送出し、その後、無線電話機1との接続を切る。そして、所定時間後、コールバック処理部3fを起

動して、無線電話機1をコールバックする。このコールバック処理により、自動取引処理を行う前に、無線電話機1の所在の確認できるので、例えば、当地にいない利用者に現金の支払処理を行うといった事態を回避することができる。

【0012】コールバック先の無線電話機1と接続されると、自動取引装置3は、案内情報送出部3bにより通信処理部3aを介して、操作案内情報を電話交換機2そして無線電話機1に送出する。無線電話機1は、その操作案内情報を表示部1aに表示して、または、図示していないスピーカを介して音声で利用者に通知する。この通知に基づき利用者は、ダイヤルキー1bの選択押下もしくは音声により、取引内容や暗証番号などの入力操作を行う。この入力操作は、電話交換機2を介して自動取引装置3に送られ、自動取引装置3では、取引処理部3cを起動し、取引処理部3cは、その内容に対応して、センタ接続処理部5を介して、ホストコンピュータ4と情報のやり取りを行う。

【0013】この時、無線電話機1からの入力操作情報が音声であれば、自動取引装置3は、音声認識部3dにより、無線電話機1からの音声情報を認識し、利用者の暗証番号の確認や取引金額の認識を行い、その結果に基づき、ホストコンピュータ4と情報のやり取りを行う。ホストコンピュータ4との情報のやり取りの結果、暗証番号や取引金額が適切なものであれば、自動取引装置3は、現金処理部6により、例えば、現金の受け払い口7からの現金の支払を行う。このように、本実施例においては、無線電話機1を介して利用者からの操作情報を入力するので、クレジットカードが不要となる。また、自動取引装置3においても、操作案内情報を表示するためのパネル等が不要となる。

【0014】次に、自動取引装置3の動作説明をフローチャートを用いて行う。図2は、図1における自動取引装置3の本発明に係る処理動作例を示すフローチャートである。まず利用者は、自動取引装置の前に来る（ステップ100）。この時、ドライブスルー式の場合は車に乗車したまま自動取引装置の前に停車する。その後、自動取引装置に表示されている電話番号に、携帯電話やPHS等の無線電話機により、銀行またはクレジット会社等の金融会社（以下金融会社）の電話交換機に電話をする（ステップ101）。

【0015】電話交換機は、自動取引装置に接続し、自動取引装置は、利用者の無線電話機がセンタのホストコンピュータに登録されているかを確認する（ステップ102）。このホストコンピュータへの確認は、利用者を限定するものであり、従来の磁気カードの代用となる。センタのホストコンピュータは、登録の有無を判断して利用の可否を自動取引装置に連絡する。登録確認ができた場合は、「電話を切ってしばらくお待ちください」等の音声メッセージを利用者に通知する（ステップ103）。

この通知に基づき、利用者は、一旦電話を切り待機する(ステップ104)。

【0016】所定の時間経過後、自動取引装置は、利用者の無線電話機に対してコールバックを行う(ステップ105)。このように、自動取引装置側から再コールすることにより、利用者の再確認をすると共に自動取引装置の前に利用者がいることの確認ができる。利用者が、自動取引装置からの再コールを無線電話機で受ける(ステップ106)と、自動取引装置は、第三者による使用を防止するために本人確認を行う(ステップ107)。

【0017】この時の本人確認方法は、従来のように暗証番号を無線電話機のダイヤルキーにより入力し、センタのホストコンピュータに照合確認する方法と、さらに利用者本人の声を登録しておき、その音声情報との照合確認を行う方法があるが、後者の方が本人の特定をより確実にでき、かつ第三者による察知を防止でき、安全性を高められる。

【0018】このようにして、本人の照合が済めば、入出金ガイダンスに従っての入出金操作を行う(ステップ108)。例えば、「出金の場合は、1を入金の場合は2を押してください」等の音声メッセージガイダンスを通知し、この通知に従って、利用者は入力操作を行っていく。この入力操作に基づき、自動取引装置は、入出金口(現金受け払い口)を介して入出金を行う(ステップ109)。

【0019】尚、この入力操作は、音声指示により行うようにすることもできる。例えば、利用者が「出金、3万円」と声で指示した場合には、自動取引装置は、それを音声認識して3万円を出金する。このようにする事により、利用者は入出金操作を簡単にでき、自動取引装置の操作性が向上する。入出金が完了すると、自動取引装置は、残高の照合結果を、無線電話機の表示部もしくはスピーカを介して利用者に通知し(ステップ110)、一連の入出金処理を終了する(ステップ111)。

【0020】以上、図1および図2を用いて説明したように、本実施例の自動取引装置では、携帯電話やPHS等の無線電話機を入出金操作の主力装置とする。このことにより、暗証番号による使用者の確認を音声認識で行うことができ、暗証番号の第三者による察知を防止し、

より安全性を高めることができる。また、キャッシュカードやクレジットカードが不要となり、カードを忘れた時にも取引が可能となる。

【0021】また、入出金操作を音声指示で行うことができ、より操作性が向上する。特に、車に乗ったまま自動取引装置の前で入出金操作をすることができるようになる。ドライブスルー式の現金自動取引システムに適用することにより、利用者が車から身を乗り出して入力操作する必要がなくなり、操作性が向上する。さらに、自動取引装置においても、キーボードやタッチパネルなどの入力操作部、CRTやLCDなどの表示部、キャッシュカードの読み取り部を不要とする事ができ、利便性、小型化、原価低減の向上が図れる。尚、本発明は、図1および図2を用いて説明した実施例に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲において種々変更可能である。

#### 【0022】

【発明の効果】本発明によれば、取引内容の入力に、装置上に設けられたタッチパネルやボタン等を操作する必要がなくなり、また、キャッシュカードやクレジットカード等の磁気カードの使用が不要となり、利用者の操作性、特に、ドライブスルー方式の自動取引システムにおける操作性の向上、および、カードの不正使用の防止を図ることができ安全性の向上が可能となると共に、操作パネル等のデバイスが不要となり、装置構成を簡素化することが可能である。

#### 【図面の簡単な説明】

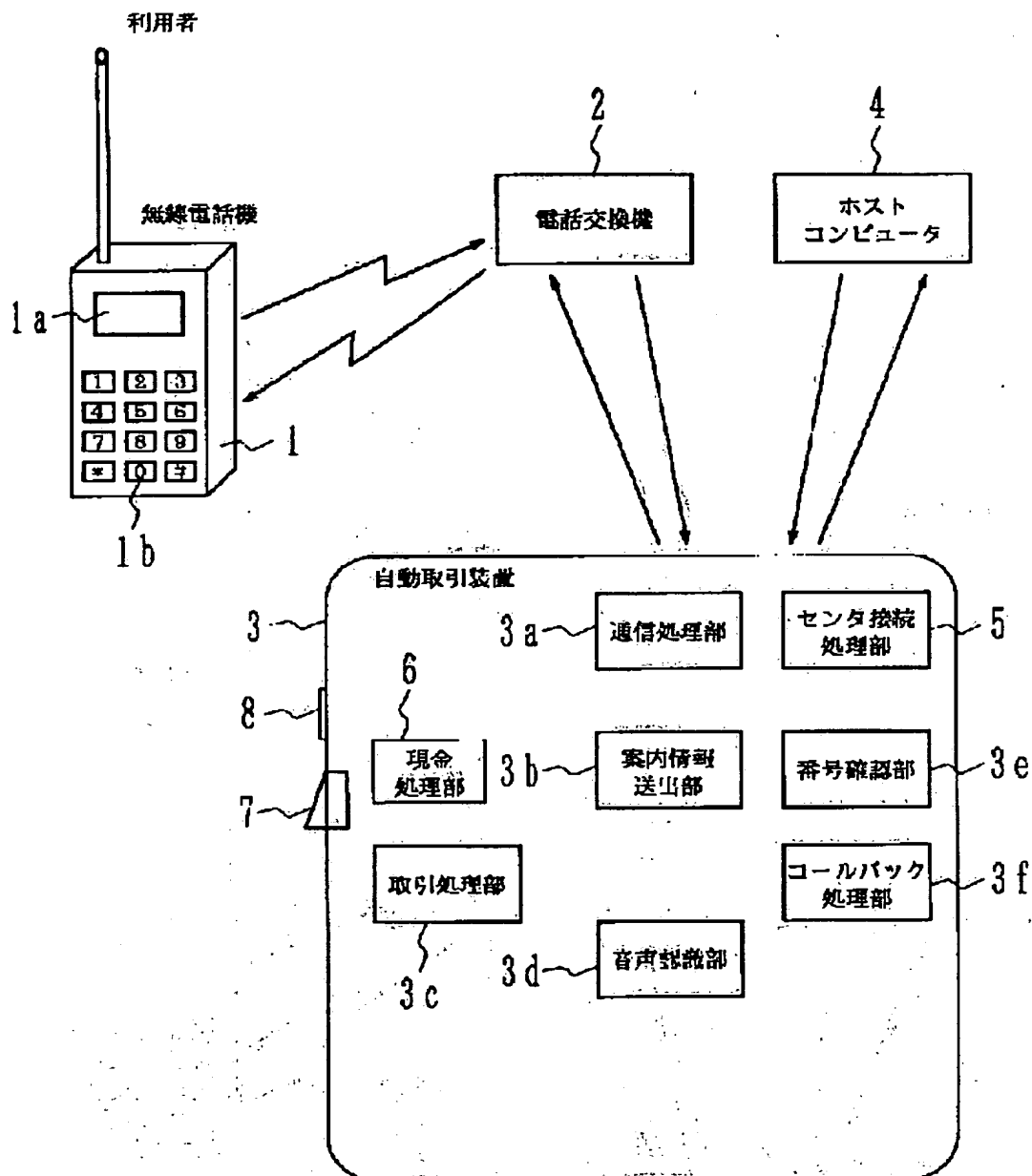
【図1】本発明の自動取引装置の本発明に係る構成およびそれを用いた自動取引システムの一実施例を示すブロック図である。

【図2】図1における自動取引装置3の本発明に係る処理動作例を示すフローチャートである。

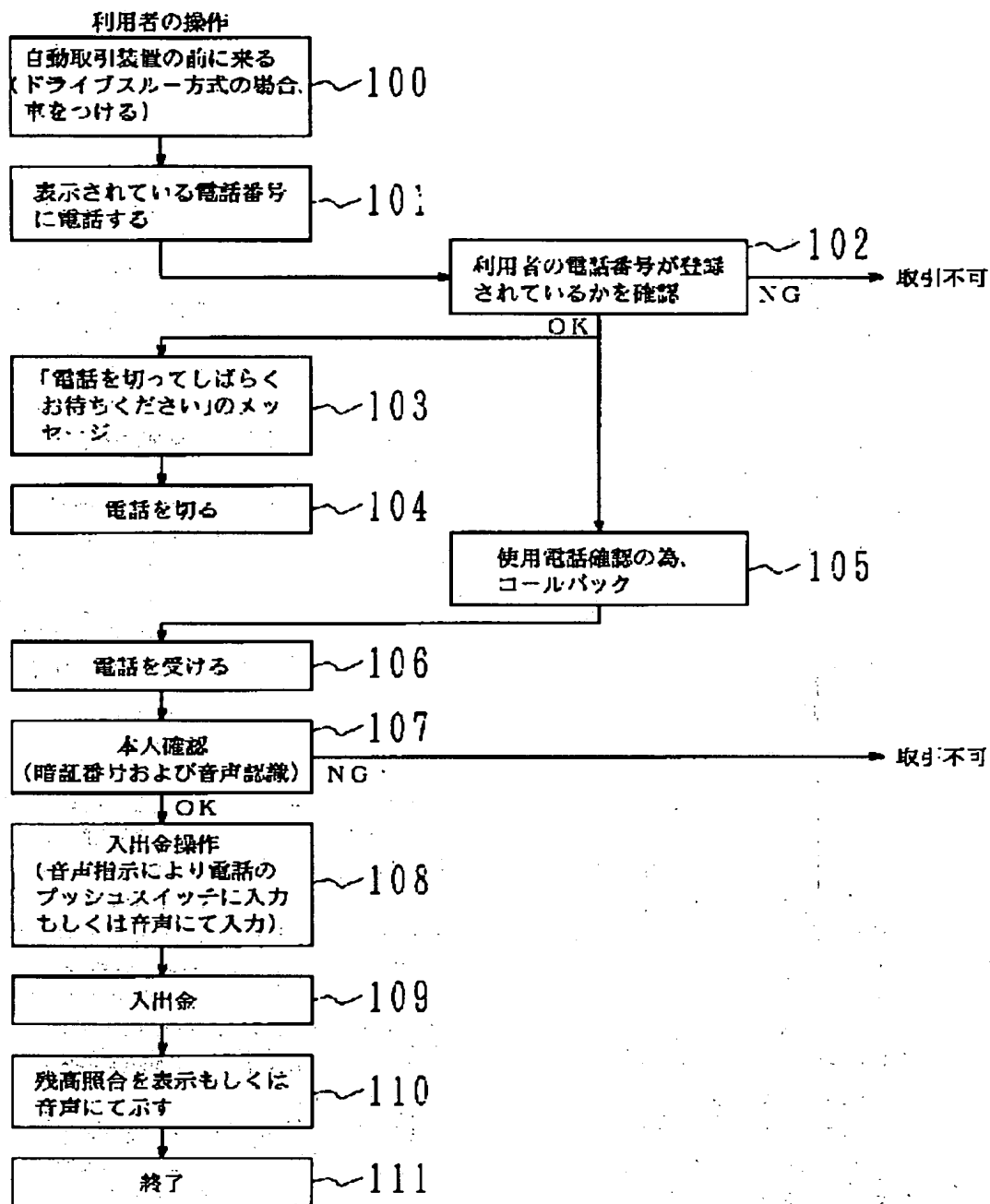
#### 【符号の説明】

1：無線電話機、1a：表示部、1b：ダイヤルキー、2：電話交換機、3：自動取引装置、3a：通信処理部、3b：案内情報送出部、3c：取引処理部、3d：音声認識部、3e：番号確認部、3f：コールバック処理部、4：ホストコンピュータ、5：センタ接続処理部、6：現金処理部、7：現金の受け払い口、8：電話番号。

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(72)発明者 東馬 貴志

愛知県尾張旭市晴丘町池上1番地 株式会  
社日立製作所情報機器事業部内